ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

ОДЕСА
2021

НТБ ОНАХТ

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори: А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова, О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой, С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
доктори наук: О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2021. – 103 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2021 р., протокол № 16
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2021

НТБ ОНАХТ

РОЗДІЛ 6

ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

НТБ ОНТУ

відповідну фінансову допомогу. Крім того, в деяких країнах існує часткова державна компенсація вартості проведення сертифікації "органічних" господарств.

В Україні відбуваються окремі спроби налагодження виробництва і збуту готової органічної продукції, переважно на експорт. В першу чергу це мед, деякі масла, соки, повидло, сиропи, незначна кількість овочів і фруктів, зокрема, великим попитом користуються ягоди. Тому вітчизняна сертифікована органічна, в т.ч. плодоовочева, молочна та м'ясна продукція поступово надходить до роздрібної торгівлі.

Виробник, у разі дотримання всіх вимог, для підтвердження органічності продукції замовляє її сертифікацію у акредитованих органах сертифікації.

Сертифікація органічного виробництва в Україні проводиться з щорічною обов'язковою виїзною перевіркою органом сертифікації з метою встановлення відповідності процесу виробництва органічної продукції.

Державний контроль у сфері органічного виробництва здійснюється шляхом моніторингу органічної продукції на ринку з метою запобігання потраплянню на ринок неорганічної продукції, маркованої як органічна; перевірки діяльності органів сертифікації та вибіркової перевірки діяльності виробників органічної продукції.

Література:

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» № 2496-VIII, в редакції від 03.07.2019.

ЕКСПЕРТИЗА ЗРАЗКІВ МЕДУ КВІТКОВОГО ТОВ «ІНКЕА»

Деречіна А.В. студ. СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Мед – унікальний за своїми біологічними властивостями продукт, який, на жаль, часто є об'єктом фальсифікації або під час виготовлення та зберігання піддається діям, які знижують його біологічну цінність, і в результаті споживач не отримує максимум корисних властивостей продукту, на які може розраховувати.

Мета дослідження- проведення експертизи зразків меду квіткового, які продаються у торгових мережах, визначення відповідностіїх органолептичнихта фізико-хімічних показників нормативним документам.

В Україні якість меду нормують за ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови» та ДСТУ 4649:2006 «Мед з фітодобавками.Технічні умови». Існують також різні ТУ від виробників.

В якості об'єктів для проведення харчової експертизи було обрано чотири види меду квіткового фірми ТОВ «Інкеа», пасіки якої розташовані в смт. ТаїровеОвідіопольського району Одеської області: «Вулик Selectedhoney липовий» (Зразок 1), «Вулик різнотрав'я» (Зразок 2), «Вулик соняшниковий» (Зразок 3),«Вулик Selectedhoney гречаний з волоським горіхом» (Зразок 4).

Методи дослідження: органолептичний аналіз, фотоколориметричний, потенціометричний, рефрактометричний методи, метод газової хроматографії, метод високоефективної рідинної хроматографії.

*Апаратура***:**фотометр КФК-3-01; pH-метр-мілівольтметр в комплекті з електродом pH-150 МИ; рефрактометр лабораторний ИРФ-454 Б-2М; газовий хроматограф ЦВЕТ-500М; рідинний хроматограф ShimadzuCTO-6A.

Було визначено органолептичні, фізико-хімічні показники (а саме масова частка води, масова частка сахарози, вміст гідроксиметилфурфуролу, кислотність, діастазне число) та показники безпеки (а саме вміст пестицидів – масова частка гексахлорану, ДДТ і його метаболітів ДДД і ДДЕ) у дослідних зразках.

Масова частка води у меді визначена рефрактометричним методом. Характеризує його зрілість та визначає придатність до тривалого зберігання. Зрілий мед може довгий час зберігатися без втрати природних властивостей. Незрілий мед швидко зброджує.Відновлювальні цукри утворюються в меді з сахарози та накопичуються протягом дозрівання меду. Є показником ступеня зрілості меду. Визначені фотоколориметричним методом.

Діастазне число характеризує активність амілолітичних ферментів і є показником ступеня нагрівання та тривалості зберігання меду. Не є показником натуральності меду, так як має значну розбіжність серед різних видів меду. Визначено фотоколориметричним методом.

Вміст гідроксиметилфурфуролу характеризує натуральність меду і ступінь збереження його природних якостей. Цей показник використовують для виявлення фальсифікації натурального меду. При нагріванні вуглеводних продуктів з кислотою, поряд з розщепленням сахарози і крохмалю на прості цукри, відбувається часткове розкладання фруктози і глюкози з утворенням гідроксиметилфурфуролу. Такажреакціяпротікає і при нагріванні меду при температуріпонад 40 °С. Визначено методом високоефективної рідинної хроматографії.

Натуральний мед містить невелику кількість органічних (мурашина, яблучна, лимонна, щавлева, молочнаі ін.) і неорганічних (соляна, фосфорна) кислот. Підвищений вміст кислот вказує на закислення меду і накопичення оцтової кислоти або ж штучну інверсію сахарози в присутності кислот (штучний мед). Знижена кислотність може бути наслідком фальсифікації меду цукровим сиропом, крохмалем або продуктом переробки бджолами цукрового сиропу (цукровий мед) та ін. Визначено потенціометричним методом.

Результати дослідження фізико-хімічних показників представлені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Фізико-хімічні показники у дослідних зразках меду

Показник	1	2	3	4	Вимоги ДСТУ 4497	
					Вищий ґатунок	Перший ґатунок
Масова частка води, %	16,2	17,6	17	19,4	не більше**18,5**	не більше**21,0**
Масова частка відновлювальних сахарів (до безводної речовини), %	103,9	94,8	99,1	104,3	не менше**80,0**	не менше**70,0**
Діастазне число (до безводної речовини), од. Готе	37,4	43,8	45,99	58,6	не менше**15,0**	не менше**10,0**
Вміст гідроксиметилфурфуролу (ГМФ), мг/кг	7,89	15,69	0,23	7,87	не більше**10,0**	не більше**25,0**
Кислотність, міліеквіваленти гідроокису	21	22	16	23	не більше**40,0**	не більше**50,**

натрію (0,1 моль/дм^3) на1 кг						**0**

Залишкові кількості пестицидів гексахлорану та ДДТ і його метаболітів ДДД і ДДЕ були визначені в усіх чотирьох зразках менше межі виявлення методом газової хроматографії.

За ДСТУ 4497 мед поділяють на вищий і перший ґатунки. Зразок №1 (мед липовий) належить до вищого гатунку, зразок №2 (мед різнотрав'я) – до першого (за вмістом гідроксиметилфурфуролу), зразок №3 (мед соняшниковий) – до вищого. Зразок № 4 (мед гречаний з волоським горіхом) є представником меду з фітодобавками, відповідає за органолептичними та фізико-хімічними показниками вимогам ДСТУ 4649.

Науковий керівник – канд. хім. наук, доцент Малинка О.В.

Література

1. Аганин А. В. Мед и его исследование / А. В. Аганин. - Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 2005. - 151 с.
2. Гончаренко В. М. Правда о натуральности меда и его фальсификации / В.М. Гончаренко. – Омск: Изд-во ТУ, 2012. – 24 с.
3. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: учеб.-справ. пособие / Е. Б. Ивашевская [и др.]; под общ. ред. В. М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 208 с.
4. Чепурной И. П. Определение оксиметилфурфурола в меде / И. П. Чепурной // Пчеловодство. — 1986. — № 9. — С. 23–24
5. ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний. Технічні умови: чинний від 28 грудня 2005 р. № 379 – К.: Держспоживстандарт України, 2007 – 25 с.

МЕЛАНІН: СТРУКТУРА, ВЛАСТИВОСТІ, БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ

Дорохтєй В. В., студ. СВО «Магістр» ф-туТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Меланіни широко поширені в природі. Вони поділяються на еумеланіни (чорні), феомеланіни (жовті, червоні та коричневі) та аломеланіни (чорні). Еумеланіни – це меланіни шкіри, волосся, пігментного шару сітківки ока, феомеланіни –пігменти волосся та пір'я птахів, масті коней, луски риб, аломеланіни – поширені в рослинах, грибах і бактеріях. Меланіни можуть мати знижену концентрацію і, навіть, зовсім відсутні у альбіносів.

Тваринніта синтетичні меланіни мають індольний тип будови, рослинні – пірокатехіновий тип. Природні меланіни утворюють складну полімерну структуру поліфенолкарбонового комплексу. Еумеланіни, утворені, головним чином, з одиниць індольного типу. Відомо, що в їхній структурі бракує Сульфуру. З іншого боку, феомеланіни, які містять залишки цистеїну, містять у своїй молекулі велику кількість Сульфуру. Аломеланіни повністю позбавлені Нітрогену або містять його в незначних кількостях.Хімічна будова природних меланінів досі остаточно не встановлена внаслідок їх надзвичайно складної полімерної структури на відміну від синтетичнихмеланінових пігментів.

ОЛІЯ З ЯДЕР ПЕРСИКОВИХ КІСТОЧОК В КОСМЕТОЛОГІЇ
Заряна Д 48

ТЕХНОЛОГІЯ РАФІНУВАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ
Іслам МД Таухідул, Гладкіх Р.Д 49

РОСЛИННІ ЖИРИ ТА ОЛІЇ – СКЛАДОВА ХАРЧОВИХ КРЕМІВ
Нікіфоров Є.І 50

ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ УТРИМАННЯ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ
Ной К.В 51

ВИРОБНИЦТВО СКРАБУ ДЛЯ НІГ В УКРАЇНІ
Спіріна Ю.С 52

РОЗДІЛ 5 – ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

DEVELOPMENT OF THE VEGAN DESSERT TECHNOLOGY
Upyr A 56

PRODUCTION OF PROPIONIC ACID BACTERIA FROM THE STRAIN PROPIONIBACTERIUM SHERMANII
Kondrashova M. 58

ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНЕ ХАРЧУВАННЯ
Рясянська К.А.. 60

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОКОВОГО НАПОЮ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОЇ ДІЇ З КАЛИНОЮ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА
Боброва О.Я 61

РОЗДІЛ 6 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

ANALYSIS OF MANUFACTURERS FOR β-GALACTOSIDASE PRODUCTION
Golubenko A. 65

УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ОРГАНІЧНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
Доценко Ю.І. 67

ЕКСПЕРТИЗА ЗРАЗКІВ МЕДУ КВІТКОВОГО ТОВ «ІНКЕА»
Деречіна А.В 69

МЕЛАНІН: СТРУКТУРА, ВЛАСТИВОСТІ, БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ
Дорохтєй В.В. 71

ЕКСПЕРТИЗА СУХИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ КОРЕНЮ ЦИКОРІЮ
Козаченко Ю.В. 72

ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПІСЛЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ
Шестакова К.О. 74

Наукове видання

Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Швець, Т.Л. Дьяченко

НТБ ОНАХТ